Capitulo 3: Color, aplicación en Illustrator

- La aplicación de colores a las ilustraciones es una tarea habitual en Adobe Illustrator, que requiere un cierto grado de conocimiento sobre los modos y los modelos de color. Al aplicar colores a una ilustración, tenga presente el soporte final en el que se publicará para que pueda utilizar el modelo y las definiciones de color adecuados. La experimentación y aplicación del color resultan fáciles con el panel con características especial Muestras, el panel Guía de color y el cuadro de diálogo Editar colores/Volver a colorear ilustración en Illustrator.

El color en gráficos digitales

- Los modelos de color se utilizan para describir los colores que vemos y con los que trabajamos en los gráficos digitales. Cada modelo de color, como por ejemplo RGB, CMYK o HSB, representa un método diferente de descripción y clasificación de los colores. Los modelos de color utilizan valores numéricos para representar el espectro visible de color. Un espacio de color es una variante de un modelo de color que tiene una gama (rango) específica de colores. Por ejemplo, en el modelo de color RGB, hay un número de espacios de color: Adobe® RGB, sRGB y Apple® RGB.

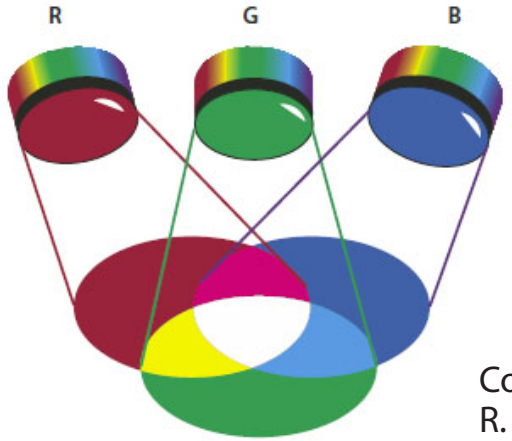
- Aunque estos espacios definen el color en los mismos tres ejes (R, G y B), sus gamas son diferentes.
  Cuando se trabaja con los colores de un gráfico, en realidad se están ajustando los valores numéricos del archivo. Es fácil pensar en un color como un número, pero estos valores numéricos no son colores absolutos: sólo tienen un significado de color dentro del espacio de color del dispositivo que lo está produciendo.

- Como cada dispositivo tiene su propio espacio de color, sólo puede reproducir los colores de su gama. Cuando una imagen pasa de un dispositivo a otro, los colores de la imagen pueden cambiar porque cada dispositivo interpreta los valores RGB o CMYK según su propio espacio de color. Por ejemplo, es imposible que todos los colores que se ven en un monitor sean idénticos a los impresos en una impresora de escritorio. Una impresora funciona en un espacio de color CMYK, mientras que un monitor lo hace en un espacio de color RGB. Sus gamas son diferentes. Algunos colores producidos por tintas no se pueden mostrar en un monitor, así como algunos colores que se muestran en un monitor no se pueden reproducir mediante el uso de tintas en papel.

Modelo RGB

- Un amplio porcentaje del espectro visible se puede representar combinando luz roja, verde y azul (RGB) en proporciones e intensidades diferentes. En el lugar en el que se superponen los colores, se crean el cian, el magenta y el amarillo.

- Los colores RGB se denominan colores aditivos porque el blanco se crea mezclando rojo, verde y azul, es decir, toda la luz se refleja y es captada por el ojo. Los colores aditivos se usan en iluminación, televisión y monitores de ordenadores.
  Su monitor, por ejemplo, crea color mediante la emisión de luz a través de fósforos de color rojo, verde y azul.

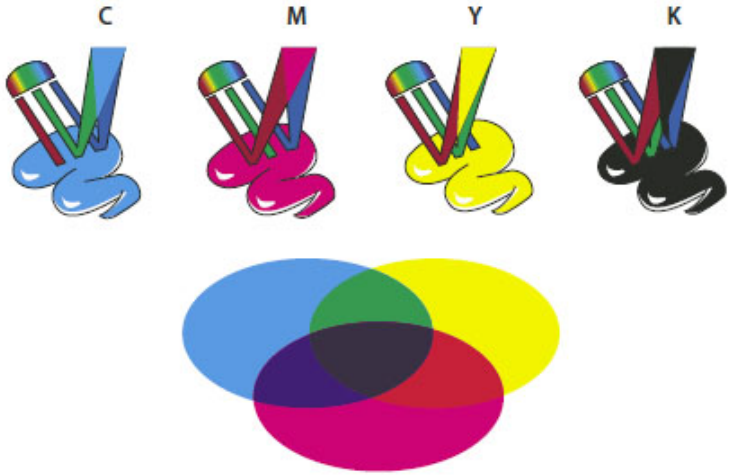


Colores aditivos
R. Rojo G. Verde B. Azul

Modelo CMYK

- Mientras que el modelo RGB depende de una fuente de luz para crear color, el modelo CMYK se basa en la capacidad de absorber luz de la tinta impresa en papel. Cuando la luz blanca incide en tintas translúcidas, se absorbe una parte del espectro. El color que no es absorbido se refleja y es captado por el ojo.

- Al combinar pigmentos puros de cian (C), magenta (M) y amarillo (Y) se produce el negro, puesto que se absorben, o se eliminan, todos los colores. Por eso se denominan colores sustractivos. La tinta negra (K) se añade para mejorar la densidad de la sombra. La letra K se ha venido utilizando porque el negro es el color clave ("Key" en inglés) para registrar otros colores, y porque la letra B (que podría haberse usado para representar el color negro ("Black" en inglés") representa al azul ("Blue" en inglés). La combinación de estas tintas para reproducir colores se denomina cuatricromía.



Colores sustractivos
C. Cyan M. Magenta Y. Amarillo K. Negro

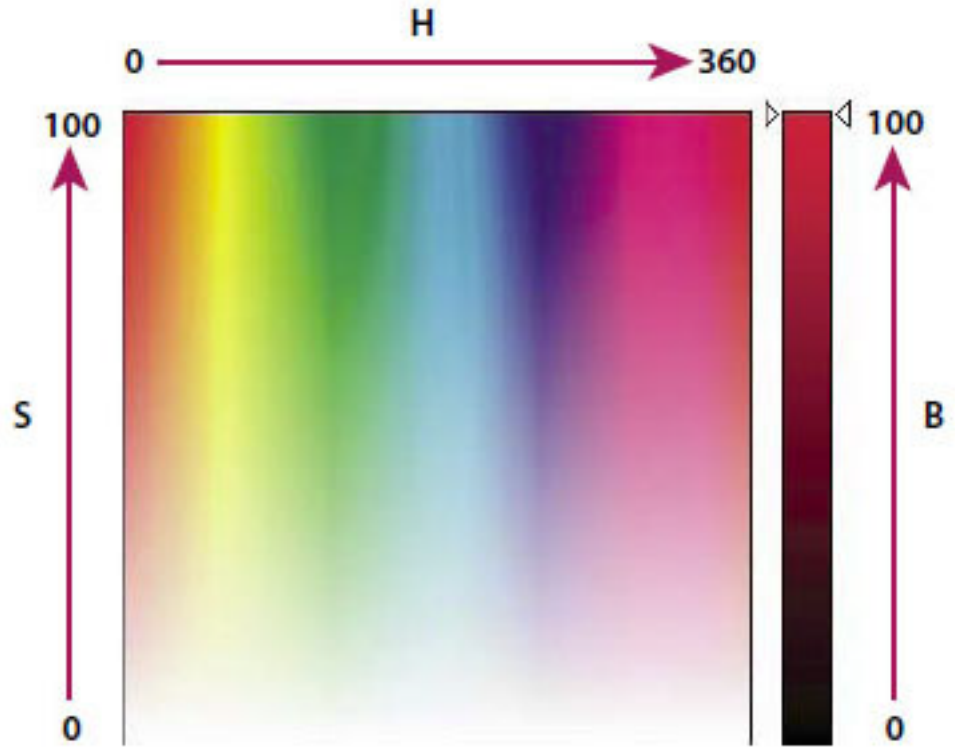
Modelo HSB

- El modelo HSB se basa en la percepción humana del color y describe tres características fundamentales del color:

- **Tono:** Color reflejado o transmitido a través de un objeto. Se mide como una posición en la rueda de colores estándar
y se expresa en grados entre 0° y 360°. Normalmente, el tono se identifica por el nombre del color, como rojo, naranja o verde.

- **Saturación:** A veces denominada cromatismo, es la fuerza o pureza del color. La saturación representa la cantidad de gris que existe en proporción al tono y se expresa como un porcentaje comprendido entre el 0% (gris) y el 100%
(saturación completa). En la rueda de colores estándar, la saturación aumenta a medida que nos aproximamos al borde de la misma.

- **Brillo:** Luminosidad u oscuridad relativa del color y normalmente se expresa como un porcentaje comprendido entre 0% (negro) y 100% (blanco).



Modelo de color HSB
H. Tono S. Saturación B. Brillo

Escala de Grises

- La escala de grises utiliza matices de negro para representar objetos. Los objetos en escala de grises tienen un valor de brillo comprendido entre el 0% (blanco) y el 100% (negro). Las imágenes producidas con escáner de blanco y negro o de escala de grises se visualizan normalmente en escala de grises.

- La escala de grises también permite convertir ilustraciones en color en ilustraciones en blanco y negro de alta calidad.

- En este caso, Adobe Illustrator elimina toda la información del color de la ilustración original. Los niveles de gris (matices) de los objetos convertidos representan la luminosidad de los originales.

- Al convertir objetos de escala de grises a RGB, se asigna a los valores de color de cada objeto los valores de gris de los objetos originales. También se pueden convertir objetos de escala de grises en objetos CMYK.

Selección de colores

- **Panel Color:** Proporciona un espectro de colores, reguladores de valores de color individuales (como el regulador de cian) y cuadros de texto de valores de colores. Puede especificar los colores de relleno y de trazo en el panel Color.

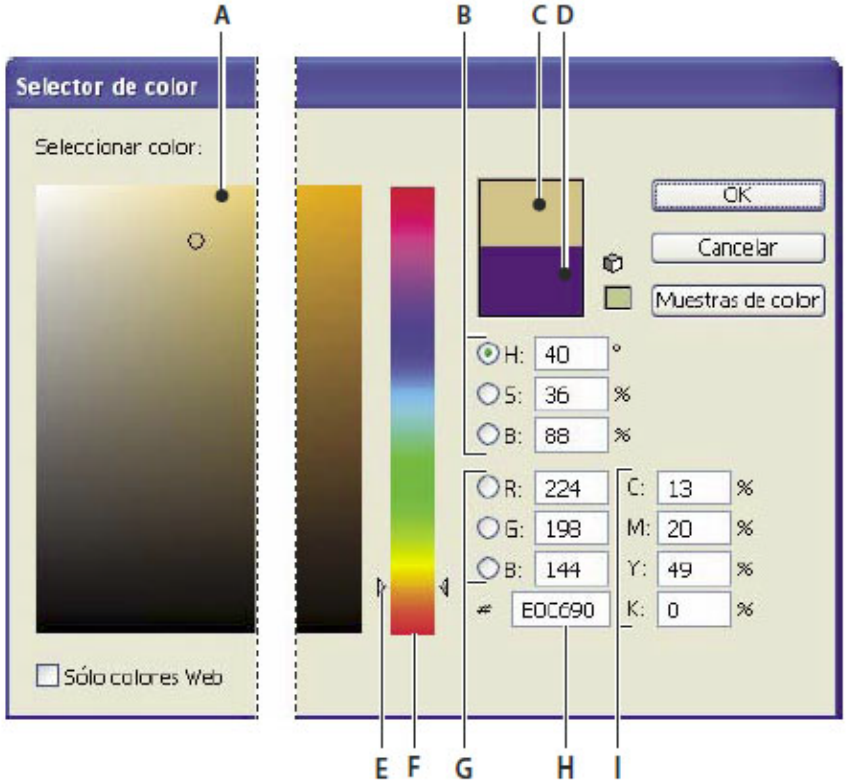
- **Panel Guía de color:** Proporciona varias reglas de armonía entre las que elegir para crear grupos de colores con el color base que seleccione. Puede crear variaciones de colores con matices y degradaciones, colores cálidos y fríos o colores intensos y ligeros. Desde este panel puede abrir un grupo de colores en el cuadro de diálogo Editar colores/Volver a colorear ilustración.

- **Cuadro de diálogo Editar colores/Volver a colorear ilustración:** Parte de este cuadro de diálogo proporciona herramientas para definir de forma precisa o ajustar los colores en un grupo de colores o una ilustración. La otra parte le permite volver a colorear la ilustración con los colores de un grupo o bien reducir o convertir los colores para la salida.

- **Comando Añadir colores seleccionados o el botón Nuevo grupo de colores:** Crea un grupo de colores que contenga los colores de la ilustración seleccionada. Este comando y este botón se encuentran en el panel Muestras.

Información general del selector de color

- Puede utilizar el Selector de color para seleccionar el color de relleno o de trazo del objeto eligiendo de un espectro de colores y un campo Color, definiendo colores mediante números o haciendo clic en una muestra. *Para verlo haga doble clic en el cuadro de selección de color de relleno o de trazo del panel Herramientas o del panel Color.*

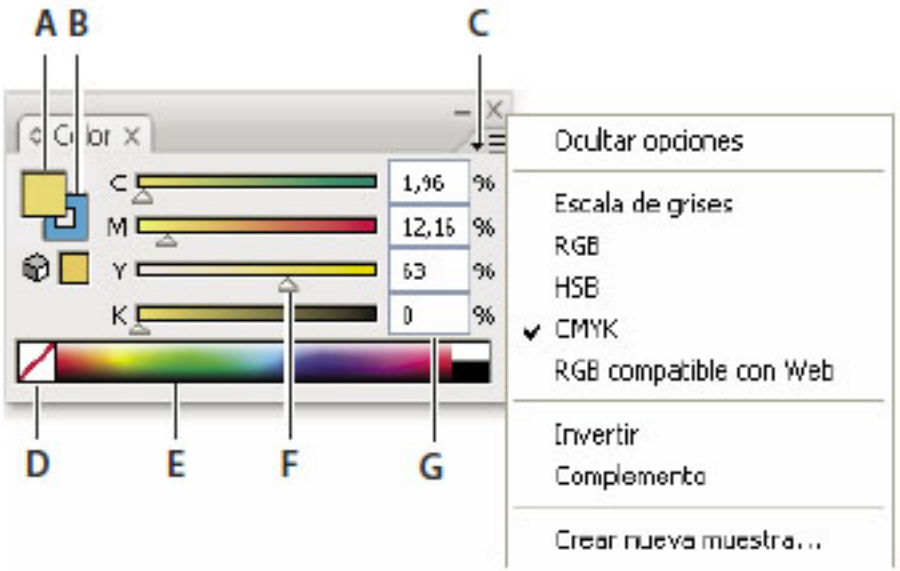


Selector de color

A. Campo de color
B. Valores de color HSB
C. Rectángulo de color nuevo
D. Rectángulo de color original
E. Regulador de color
F. Espectro de colores
G. Valores de color RGB
H. Valor hexadecimal del color
I. Valores de color CMYK

Informe general de panel de color

- Utilice el panel Color (Ventana > Color) para aplicar color al relleno y al trazo de un objeto y para editar y mezclar colores. El panel Color puede mostrar valores de colores de los distintos modelos de color. Por defecto, el panel Color sólo muestra las opciones utilizadas con más frecuencia.



Panel Color

A. Color de relleno
B. Color de trazo
C. Menú del panel
D. Cuadro Ninguno
E. Barra del espectro de colores
F. Regulador de color
G. Cuadro
de texto para un componente de color

Selección de colores

- En Illustrator, es posible seleccionar colores para las ilustraciones desde una amplia variedad de herramientas, paneles y cuadros de diálogo. La forma de seleccionarlos ya depende de las necesidades de la ilustración. Por ejemplo, si desea utilizar colores específicos aprobados por su empresa, deseará seleccionar colores de la biblioteca de muestras aprobada por la empresa. Si desea que sus colores coincidan con otros colores de la ilustración, puede utilizar la herramienta Cuentagotas o el Selector de color y especificar valores exactos de colores. Puede utilizar cualquiera de las siguientes características para seleccionar el color:

- **Panel:** Muestras y paneles de biblioteca de muestras Proporcionan grupos de colores y colores individuales. Puede seleccionar muestras y bibliotecas existentes o crear una propia. También puede importar bibliotecas.

- **Selector de color:** Proporciona un espectro de colores del que puede seleccionar colores a ojo, cuadros de texto de valores de colores para la definición manual de éstos y muestras de color.

- **Herramienta Cuentagotas:** Recoge muestras de colores de la ilustración al hacer clic.

Selección de color mediante el panel Color

- Elija el modo de color que desea utilizar en el menú del panel. El modo que seleccione afecta sólo a la visualización del panel Color; no cambia el modo de color del documento.

- Realice una de las siguientes acciones: Arrastre o haga clic en un regulador.
  Mantenga pulsada la tecla Mayús y arrastre un regulador de color para mover los demás reguladores en relación con el primero (excepto para los reguladores HSB).
  Así se mantiene un color similar pero con un matiz o intensidad distintos.

- **Color:** Introduzca los valores correspondientes en los cuadros de texto. Haga clic en la barra del espectro de colores en la parte inferior del panel. Para no seleccionar ningún color, haga clic en el cuadro Ninguno situado a la izquierda de la barra de color; para seleccionar el blanco, haga clic en la muestra blanca situada en la esquina superior derecha de la barra de color; para seleccionar el negro, haga clic en la muestra negra situada en la esquina inferior derecha de la barra de color.

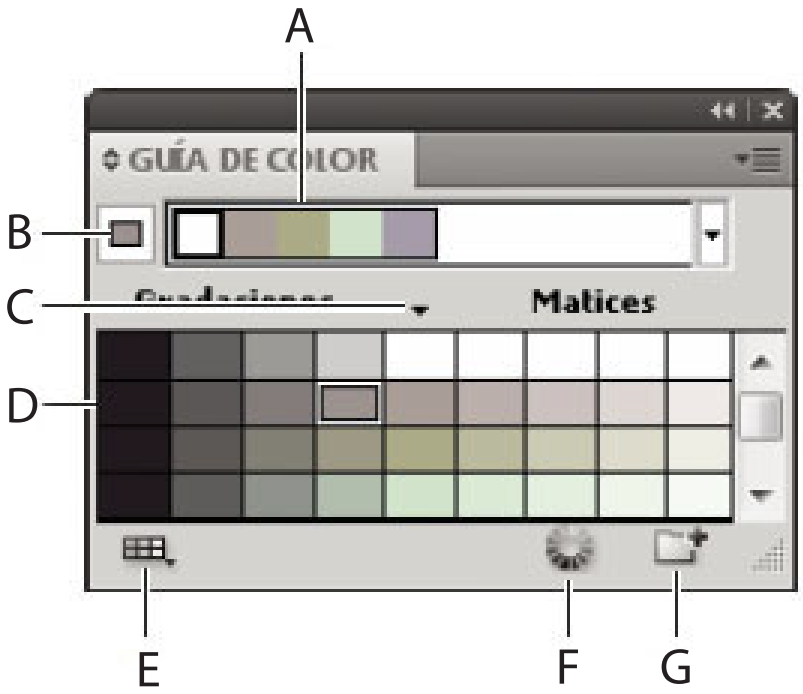
Información general del panel Guía de color

- Utilice el panel Guía de color como herramienta de inspiración cuando cree su ilustración. El panel Guía de color sugiere colores armoniosos basados en el color actual del panel Herramientas. Puede utilizar estos colores para aplicarle color a la ilustración, editarlos en el cuadro de diálogo Editar colores/Volver a colorear ilustración o guardarlos como muestras o grupo de muestras en el panel Muestras.

- Puede manipular los colores que genera el panel Guía de color de varias formas, incluyendo el cambio de la regla de armonía o el ajuste del tipo de variación (como, por ejemplo, matices y degradaciones o intensos y ligeros) y el número de colores de variación que aparecen.

- *Importante: si tiene seleccionada una ilustración, al hacer clic en la variación de color se modifica el color de la ilustración seleccionada, como cuando hace clic en una muestra del panel Muestras.*

Guía de color



A. Menú de reglas de armonía y grupo de colores activos
B. Color base definido
C. Colores activos
D. Variaciones de color
E. Limita los colores
a la biblioteca de muestras especificada
F. Editar colores o Editar o aplicar colores según la selección
(abre los colores en el cuadro de diálogo
Editar colores/Volver a colorear ilustración)
G. Guardar grupo de color en el panel Muestras

Edición de colores

- **Conversión de colores a escala de grises**
  Seleccione los objetos cuyos colores desee convertir.
  Escoja Edición > Editar colores > Convertir a escala de grises.
  Utilice Edición > Editar colores > Ajustar colores para convertir objetos a escala de grises y ajustar los tonos de gris al mismo tiempo.

- **Conversión de imágenes en escala de grises a RGB o CMYK**
  Seleccione la imagen en escala de grises.
  Escoja Edición > Editar colores > Convertir a CMYK o Convertir a RGB (según el modo de color del documento).

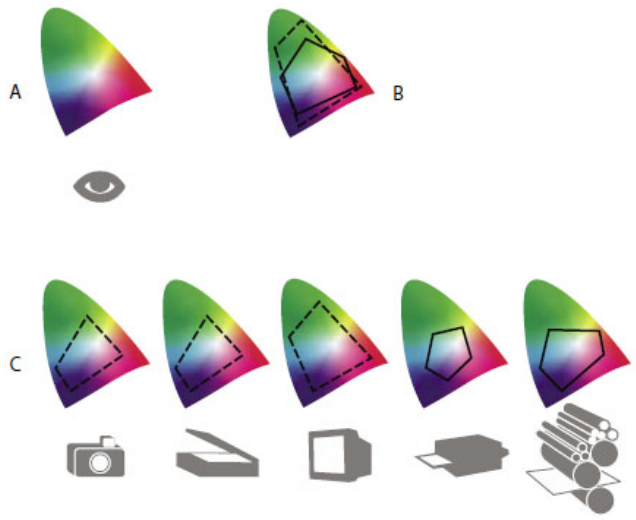
- **Coloreado de imágenes en escala de grises o de 1 bit**
  Seleccione el objeto de mapa de bits. Compruebe que el botón Relleno del panel Herramientas o Color esté seleccionado. Utilice el panel Color para colorear la imagen con blanco, negro o con un color de cuatricromía o de tinta plana.

- **Ajuste de la saturación de varios colores**
  Seleccione los objetos cuyos colores desee ajustar.
  Escoja Edición > Editar colores > Saturar.
  Introduzca un valor de –100% a 100% para especificar el porcentaje en que desea aumentar o reducir el color o el matiz del color de tinta plana.

Gestión de color

- Los sistemas de gestión de color concilian las diferencias de color entre dispositivos para que el usuario pueda estar casi seguro de los colores finales generados por el sistema. La visualización del color permite tomar decisiones fundadas sobre el color a lo largo del flujo de trabajo, desde la captura digital a la salida final.

- No existe ningún dispositivo de un sistema de publicación que pueda reproducir toda la gama de colores visibles para el ojo humano. Cada dispositivo opera dentro de un espacio de color concreto que puede producir un intervalo específico o gama de colores.



Gamas de color de diversos dispositivos y documentos

A. Espacio de color Lab

B. Documentos (espacio de trabajo)

C. Dispositivos

——— **CMYK**

— — — **RGB**

¿Qué es un sistema de gestión de color?

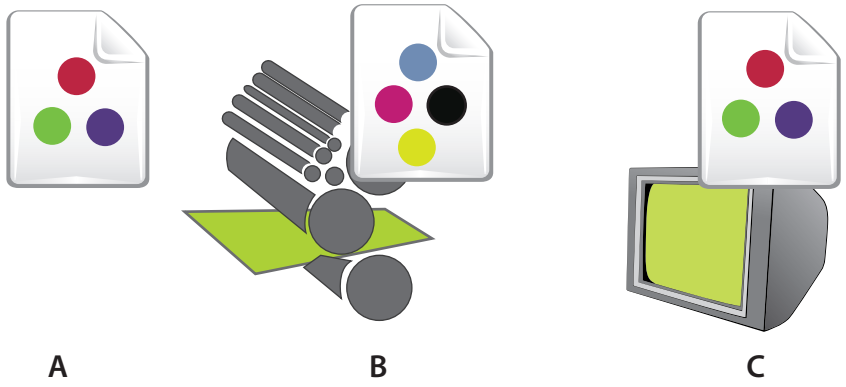
- Un sistema de gestión de color convierte los colores con la ayuda de perfiles de color. Un perfil es una descripción matemática del espacio de color de un dispositivo. Por ejemplo, el perfil de un escáner indica a un sistema de gestión de color cómo "ve" los colores el escáner. La gestión de color de Adobe usa perfiles ICC, un formato definido por International Color Consortium (ICC) como estándar para diversas plataformas.

  No se debe confundir la gestión de color con la corrección del color. Un sistema de gestión de color no corregirá una imagen que se haya guardado con problemas de equilibrio tonal o de colores. Proporciona un entorno en el que las imágenes se pueden evaluar de manera fiable en el contexto de la salida final.

Prueba de colores

- En un flujo de trabajo de edición tradicional, se imprime una prueba en papel del documento para realizar una previsualización de cómo aparecerán los colores cuando se reproduzcan en un dispositivo de salida concreto. En los trabajos con gestión de color, se utiliza la precisión de los perfiles de color para realizar las pruebas de documentos directamente en la aplicación y verlas en el monitor. Puede realizar una previsualización en pantalla del aspecto que tendrán los colores del documento cuando se reproduzcan en un dispositivo de salida concreto.

- Recuerde que la fiabilidad de la prueba en pantalla depende de la calidad del monitor, los perfiles del monitor ydispositivos de salida y las condiciones ambientales de iluminación del entorno de trabajo.



Uso de una prueba en pantalla para realizar una previsualización de la salida final de un documento en el monitor.

A. El documento se crea en su espacio de color de trabajo.
B. Los valores de color del documento se convierten en el espacio de color del perfil de prueba seleccionado (suele ser el perfil del dispositivo de salida).
C. El monitor muestra la interpretación del perfil de prueba de los valores de color del documento.